Aus der Universitäts-Frauenklinik Giessen
Direktor: Professor Dr. R. Th. von Jaschke

25
1939
LIBRARY

Über einseitige Eierstockentfernung und ihre Folgen

Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Medizinischen Fakultät

der

Ludwigs-Universität zu Giessen

vorgelegt von

Ludwig Werner
aus Allersberg in Bayern

Giessen 1938
Buchdruckerei Nitschkowski, Giessen

Aus der Universitäts-Frauenklinik Giessen
Direktor: Professor Dr. R. Th. von Jaschke

Über einseitige Eierstockentfernung und ihre Folgen

Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Medizinischen Fakultät

der

Ludwigs-Universität zu Giessen

vorgelegt von

Ludwig Werner
aus Allersberg in Bayern

Giessen 1938

Buchdruckerei Nitschkowski, Giessen

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Giessen.

Referent: Prof. Dr. von Jaschke.

Meinen Eltern in Dankbarkeit
gewidmet.

In letzter Zeit sind Stimmen laut geworden, denen zufolge nach einseitiger Eierstockentfernung im gebärfähigen Alter Regelstörungen, Ausfallserscheinungen und zum Teil auch Sterilität beobachtet worden sind. Diese Autoren nehmen an, dass das eine zurückgebliebene Ovar nicht allein imstande ist, die volle für das Geschlechtsleben der Frau unbedingt notwendige Funktion zu übernehmen.

Aus den Arbeiten von Runge ist ersichtlich, dass in 15–20 % seiner Fälle nach einseitiger Ovariotomie Regelstörungen aufgetreten sind und das zurückgelassene Ovar cystisch entartete. Er schliesst daraus, dass es unter allen Umständen zu verwerfen ist, ein gesundes Ovar zu entfernen, da dann immer mit der Möglichkeit von Störungen zu rechnen ist. Runge hält deshalb die Tätigkeit beider Ovarien für einen entscheidenden und bedeutenden Faktor für das ordnungsgemässe Arbeiten des Geschlechtsapparates. Ihm ist auch kein Fall von glandulär-cystischer Schleimhauthyperplasie nach einseitiger Ovariotomie bekannt geworden. Daraus folgert er, dass ein Ovar nicht imstande ist, quantitativ die nötige Hormonmenge aufzubringen, um diese Krankheit auszulösen.

In ähnlicher Weise äussern sich Möbius und Jan Hofmann.

Liebmann fand auf Grund eines verhältnismässig grossen Materials nach supravaginaler Amputation des Uterus in $^2/_3$ der Fälle keinerlei Beschwerden, während bei den übrigen Frauen Ausfallserscheinungen aufgetreten sind. Dieser Umstand sei ein Beweis dafür, dass die Funktion der Eierstöcke nach Entfernung des corpus uteri abgeschwächt wird. Bei Frauen im Alter von 30–45 Jahren, sagt Liebmann, kommt es in geringerem Masse zu Ausfallserscheinungen als bei jüngeren Individuen. Bei Frauen nach einseitiger Ovariotomie fand er weiterhin den Menstruationszyklus in 60 % der Fälle verändert und zwar wurde der Zyklus in 6 % der Fälle regelmässig, in 16 % wurde die Stärke der Regelblutung geringer und in 14 %

stärker. In 6 % der Fälle sei Amenorrhoe aufgetreten. Bei 2 % sei der zurückgebliebene Eierstock kleincystisch degeneriert.

Neuerdings war es vor allem Caffier, der auf Grund seiner Untersuchungen zu der Auffassung gekommen ist, dass ein Ovar nicht bedingungslos in der Lage ist, die Tätigkeit beider Eierstöcke zu übernehmen. Er folgert daraus, dass, soweit dies möglich ist, immer konservativ vorgegangen werden müsse, um beide Eierstöcke zu erhalten, insbesondere auch bei älteren Frauen über 35 Jahren, da bei ihnen wegen des Alters eine Disposition zum vorzeitigen völligen Ausfall der Eierstocktätigkeit bestehen soll. Er zeigt aber auch, dass nach einseitiger Ovariotomie gerade bei jüngeren Frauen Regelstörungen beseitigt worden sind.

Glas fand bei Operierten, bei denen der Uterus und Teile des Ovars mitentfernt wurden, keine Ausfallserscheinungen. Er fand weiter, dass nach Entfernung des Uterus unter Belassung der Adnexe vorhandene klimakterische Beschwerden zeitweise verstärkt auftraten. Das gleiche Ergebnis hatte er, wenn er den Uterus mit den einen Adnexen herausnahm. Seine Untersuchungen betrafen Frauen über 40 Jahren.

Dass ein Ovar die Funktion des anderen mit übernimmt und dabei sich genau so vergrössert, wie dies von der einseitigen Entfernung anderer Organe z. B. der Niere bekannt ist, fanden Bock, Björkenheim und Louros.

Aus diesen zum Teil widersprechenden Meinungen geht hervor, dass die Frage, ob Störungen nach Entfernung eines Ovariums auftreten können, nicht restlos geklärt ist.

Es ist selbstverständlich, dass bei jüngeren Frauen, die ihre volle Ovarialfunktion noch länger benötigen, unser ganzes Augenmerk darauf zu richten ist, ihnen unter allen Umständen beide Ovarien funktionsfähig zu erhalten. Es geht nicht an, bei jungen Menschen wegen einer kleincystischen Degeneration oder wegen Cysten den ganzen Eierstock zu entfernen, wenn ein auch noch so kleiner funktionsfähiger Ovarialrest erhalten ist.

v. Jaschke steht auf dem Standpunkt, dass jenseits des 35. Lebensjahres die Erhaltung beider Eierstöcke nicht

absolut erforderlich ist, da Störungen nach einseitiger Entfernung in diesem Alter nicht auftreten. Auch bei jüngeren Frauen unter 35 Jahren ist, wie die klinische Erfahrung lehrt, ein gesundes Ovar ohne weiteres in der Lage, eine ausreichende Funktion des Geschlechtsapparates zu gewährleisten, wenn aus einer dringenden Indikation heraus das andere Ovar entfernt werden musste.

Um die angeführten widersprechenden Meinungen der verschiedenen Autoren zu klären, und vor allem unseren Standpunkt zu rechtfertigen, haben wir das umfangreiche Krankenmaterial der letzten 17 Jahre der Klinik durchgesehen.

Wir haben aus den Krankenjournalen der Jahrgänge 1920-1936 840 Frauen im Alter von 14-45 Jahren erfasst, bei denen die einseitige Oophorektomie durchgeführt wurde. Die Operierten des Jahrganges 1937 haben wir absichtlich ausser Acht gelassen, da der zeitliche Abstand von der Operation zu kurz ist, um jetzt schon Folgerungen über Ausfallserscheinungen nach der einseitigen Eierstockentfernung ziehen zu können.

Die Altersverteilung unserer gesamten ausgezogenen Fälle (840) ist wie folgt:

Schema I

unter 15 Jahre	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	Ges. Summe
2	25	73	155	164	214	207	840

In den folgenden Tabellen haben wir unsere Gesamtfälle, geordnet nach Krankheitsgruppen, Alter und Art der ausgeführten Operationen zusammengestellt.

Schema II

Die Leiden, wegen deren die einseitige Ovariotomie ausgeführt wurde, waren:

		%
I.	Eierstockerkrankungen	271 = 32.26
	Davon waren	
	a) gutartige Tumoren:	
	cystische Geschwülste	261 = 31.07
	Fibrome	2 = 0.24
	b) bösartige Tumoren:	
	Sarkome (3) und Carcinome (5)	8 = 0.95
II.	Erkrankungen des Uterus:	317 = 37.74
	Davon waren	
	a) Myome	243 = 28.93
	b) Myohyperplasie des Uterus	8 = 0.95
	c) Polyposis cervicis	2 = 0.24
	d) gutartige Erkrankungen der mucosa corporis uteri (glandulär-cystische Hyperplasie Meno-Metrorrhagie usw.)	50 = 5.95
	e) beginnendes Corpus- oder Collum Carcinom	9 = 1.07
	f) Myosarkom	4 = 0.48
	g) Chorionepitheliom	1 = 0.12
III.	Tubenerkrankungen (Ovar bei bestimmter Indikation oder aus operationstechnischen Gründen mitentfernt)	200 = 23.81
	Davon waren	
	a) Adnextumoren	110 = 13.10
	b) Tubargraviditäten	90 = 10.71
IV.	Wegen extragenitaler Leiden (23 x Lungentuberkulose, 4 x Vitium cordis, je 1 x hochgradiger Myopie, Diabetes, Schwangerschaftspsychose und völliger Erschöpfung) wurde die Schwangerschaftsunterbrechung, da ein anderer Weg nicht gangbar war, durch Amputation des Uterus durchgeführt und wegen bestimmter Indikation nur ein Ovar belassen in	31 = 3.69
V.	Aus geburtshilflichen Gründen wegen Durchblutung des Uterus (bei Missed abortion, vorzeitiger Lösung der Plazenta, Plazenta praevia, habituellem Abort usw.) wurde der Uterus mit einem Ovar entfernt	13 = 1.55
VI.	Wegen hochgradigem Descensus und Prolaps musste der Uterus und ein Ovar mitentfernt werden	8 = 0.95

Der Art der Erkrankung nach fallen auf die verschiedenen Lebensalter:

Schema III

Art des Leidens	unt. 15 Jahre	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45
Cystische Geschwülste	2	22	37	62	58	46	34
Fibrom	–	–	–	1	–	–	1
Carcinom des Ovars	–	–	1	–	2	–	2
Sarkom des Ovars	–	1	1	1	–	–	–
Myom	–	–	3	13	26	84	117
Myohyperplasie des Uterus	–	–	–	–	3	3	2
Polyposis cervicis	–	–	–	–	–	–	2
Gutartige Erkrankung der mucosa corporis uteri	–	–	–	1	12	17	20
Corpus-Collum Carcinom	–	–	–	–	2	2	5
Myosarkom	–	–	1	–	–	1	2
Chorionepitheliom	–	–	–	1	–	–	–
Adnextumoren	–	2	19	32	23	23	11
Tubargravidität	–	–	6	34	27	20	3
Extragenitale Leiden	–	–	5	7	6	11	2
Geburtshilfliche Indikation	–	–	–	3	2	5	3
Descensus, Prolaps	–	–	–	–	3	2	3

In folgender Tabelle werden getrennt nach Krankheiten die an den Gesamtfällen durchgeführten Operationen aufgezählt.

Schema IV

Art des Leidens	einseitige Ovariotomie li.	einseitige Ovariotomie re.	einseitige Salpingoophorektomie li.	einseitige Salpingoophorektomie re.	einseitige Salpingoophorektomie u. Salpingektomie der anderen Seite	supravaginale Amputation des Uterus unter Zurücklassung der einen Adnexe li.	supravaginale Amputation des Uterus unter Zurücklassung der einen Adnexe re.	Abdominale Totalextirpation unter Zurücklassung der einen Adnexe li.	Abdominale Totalextirpation unter Zurücklassung der einen Adnexe re.	Enucleation eines Myoms	Transfundale Keilexcision	Sa.
Cystische Geschwülste:												
1. Ovarialcysten	72	54	33	26	12		–	2	1	–	4	204
2. Kystom	21	23	6	7	–		–		–	–	–	57
Fibrom	2	–		–	–		–		–	–	–	2
Carcinom des Ovars	2	2	1	–	–		–		–	–	–	5
Sarkom des Ovars	–	3		–	–		–		–	–	–	3
Myom	–	–	1	–	–	53	53	63	71	2	–	243
Myohyperplasie des Uterus	–	–		–	–	2	1	4	1	–	–	8
Polyposis cervicis	–	–		–	–		–	–	2	–	–	2
Gutartige Erkrankung der mucosa corporis uteri	1	1	1	–	–	7	24	5	11	–	–	50
Corpus-Collum Carcinom	–	–		–	–		–	2	7	–	–	9
Myosarkom	–	–		–	–	–	1	1	2	–	–	4
Chorionepitheliom	–	–		–	–		–	1	–	–	–	1
Adnextumoren	3	5	35	18	12	9	11	1	11	–	5	110
Tubargravidität	–	–	40	45	1	1	3		–	–	–	90
Extragenitale Leiden	–	–		–	–	10	18	1	2	–	–	31
Geburtshilfliche Indikation	–	–		–	1	6	–	4	2	–	–	13
Descensus, Prolaps	–	–	1	–	1	–	5	1	–	–	–	8

Aus der Alterstabelle (Schema III) ist zu ersehen, dass die Erkrankungen des Ovars und der Tube bereits in jungen Jahren beginnen, im Lebensalter von 25-30 Jahren ihre grösste Zahl erreichen, um in den folgenden Jahren wieder abzufallen. Die Erkrankungen des Uterus beginnen dagegen erst in den mittleren Jahren, um dann in stetiger Kurve anzusteigen.

Bei der Durchsicht der letzten Zusammenstellung (Schema IV) fällt die Tatsache auf, dass die Ovarialcysten bei unseren Fällen links häufiger als rechts zu finden waren. Es waren von 126 Ovarialcysten 72 linksseitig, das sind also 57.14 %. Dieselbe Feststellung konnten wir bei jenen Fällen machen, bei denen auf Grund eines cystisch degenerierten Ovars die Tube derart mit dem Ovar verbacken war, dass sie mit dem Ovarialtumor entfernt werden musste. Von 59 dieser Fälle wurde die Salpingoophorektomie allein 33 mal wiederum links vorgenommen.

Von unseren 840 Frauen waren vor der Operation 755 = 89.88 % regelrecht menstruiert. Bei 690 dieser Frauen bestand ein regelmässiger 28tägiger Zyklus. 31 Frauen waren regelmässig zwischen 14 und 28 Tagen menstruiert, wobei der dreiwöchentliche regelmässige Zyklus noch bei 26 Frauen gesondert ausgezogen wurde. Das Intervall war grösser als 28 Tage bei 8 Frauen. Völlig unregelmässig menstruiert waren 85 Frauen 10.12 %. Das Intervall war bei 63 Frauen unter 28 Tagen, ein längeres Intervall fand sich bei 22 Frauen.

Von der Gesamtzahl unserer operierten Frauen hatten 559 = 66.55 % geboren und wurden insgesamt 1403 mal entbunden. Ausserdem haben 126 Frauen von diesen 192 Fehlgeburten durchgemacht. Nichtgeboren, aber abortiert, haben 24 Frauen = 2.86 % mit insgesamt 34 Aborten. Eine Gravidität war bei 257 Frauen = 30.59 % bis zum Zeitpunkt der Operation nicht aufgetreten.

Für unsere weiteren Betrachtungen scheint die Feststellung von Wichtigkeit, dass bei der Operation das zurückgelassene Ovar makroskopisch in 209 Fällen = 24.88 % Veränderungen, sei es kleincystische Degeneration, Adhaesionen, Verwachsungen usw., aufwies, die zum grössten Teil beseitigt wurden.

Von den 840 Frauen haben sich nach der Operation 520 = 61.90 % ein- oder mehrmals zur Nachuntersuchung in der Univ.-Frauenklinik vorgestellt oder haben neuerdings dort gelegen.

Wir haben verzichtet, bei den nach der Operation nicht mehr bei uns erschienenen Frauen Rückfragen einzuholen, da von vornherein angenommen werden kann, dass diese Frauen keine wesentlichen Störungen nach der Operation bekommen haben.

Sie hätten sonst sicher die Stelle aufgesucht, die das Leiden schon vorher behandelt hat, zudem prinzipiell sämtliche operierten Frauen bei der Entlassung aus der Klinik teils aus wissenschaftlichen Gründen, teils zum Zwecke weiterer Überwachung wiederbestellt werden.

Folgende Zusammenstellungen sind ähnlich den oben gebrachten für die 520 nachuntersuchten Frauen nochmals angeführt. Sie sollen bei diesen Fällen Aufschluss geben über Krankheiten, die die Frauen durchgemacht haben und wegen deren die einseitige Ovariotomie ausgeführt wurde, über das Lebensalter zur Zeit der Operation und über die Art der ausgeführten Operationen.

Die Altersverteilung der nachuntersuchten Fälle ist wie folgt:

Schema V

unter 15 Jahre	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	Ges. Summe
2	11	50	95	94	137	131	520

Die Leiden, wegen deren die einseitige Eierstockentfernung ausgeführt wurde, waren:

Schema VI

		%
I.	Eierstockerkrankungen	161 = 30.96
	Davon waren	
	a) gutartige Tumoren	
	cystische Geschwülste	151 = 29.04
	Fibrome	2 = 0.38
	b) bösartige Tumoren	
	Sarkome (3) und Carcinome (5)	8 = 1.54
II.	Erkrankungen des Uterus	212 = 40.77
	Davon waren	
	a) Myome	158 = 30.39
	b) Myohyperplasie des Uterus	6 = 1.15
	c) Polyposis cervicis	2 = 0.38
	d) gutartige Erkrankungen der mucosa corporis uteri (glandulär-cystische Hyperplasie Meno-Metrorrhagie usw.)	32 = 6.16
	e) beginnendes Corpus- oder Collum Carcinom	9 = 1.73
	f) Myosarkom	4 = 0.77
	g) Chorionepitheliom	1 = 0.19
III.	Tubenerkrankungen	128 = 24.62
	Davon waren	
	a) Adnextumoren	78 = 15.00
	b) Tubargraviditäten	50 = 9.62
IV.	Extragenitale Leiden	8 = 1.54
V.	Operationen aus geburtshilflicher Indikation	5 = 0.96
VI.	Operationen wegen Descensus und Prolaps	6 = 1.15

Der Art der Erkrankung nach fallen auf die verschiedenen Lebensalter:

Schema VII

Art des Leidens	unter 15 Jahre	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	Gesamtsumme
Gutartige Geschwülste des Ovars	2	9	22	40	32	27	19	151
Fibrom	–	–	–	1	–	–	1	2
Carcinom des Ovars	–	–	1	–	2	–	2	5
Sarkome des Ovars	–	1	1	1	–	–	–	3
Myome	–	–	3	6	14	64	71	158
Myohyperplasie des Uterus	–	–	–	–	3	2	1	6
Polyposis cervicis	–	–	–	–	–	–	2	2
Glandulär-cystische Hyperplasie	–	–	–	–	7	12	13	32
Corpus-Collum Carcinom	–	–	–	–	2	2	5	9
Myosarkom	–	–	1	–	–	1	2	4
Chorionepitheliom	–	–	–	1	–	–	–	1
Adnextumoren	–	1	16	22	17	12	10	78
Tubargravidität	–	–	5	21	13	10	1	50
Extragenitale Leiden	–	–	1	1	1	4	1	8
Geburtshilfliche Indikationen	–	–	–	2	–	2	1	5
Descensus, Prolaps	–	–	–	–	3	1	2	6

Die untenstehende Tabelle soll getrennt nach Krankheiten die Art der vorgenommenen Operationen aufzählen:

Schema VIII

Art des Leidens	einseitige Ovariotomie	einseitige Salpingoophorektomie	einseitige Salpingoophorektomie u. Salpingektomie der anderen Seite	supravaginale Amputation des Uterus unter Zurücklassung der einen Adnexe	Abdominale Totalextirpation unter Zurücklassung der einen Adnexe	Enucleation eines Myoms	Transfundale Keilexcision	Sa.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Gutartige Tumoren:								
1. Ovarialcysten	74	39	3	—	2	—	3	121
2. Kystome	21	9	—	—	—	—	—	30
Fibrom	2	—	—	—	—	—	—	2
Carcinom des Ovars	4	1	—	—	—	—	—	5
Sarkom des Ovars	3	—	—	—	—	—	—	3
Myom	—	—	—	75	83	—	—	158
Myohyperplasie des Uterus	—	—	—	3	3	—	—	6
Polyposis cervicis	—	—	—	—	2	—	—	2
Glandulär-cystische Hyperplasie	2	1	—	19	10	—	—	32
Corpus-Collum Carcinom	—	—	—	—	9	—	—	9
Myosarkom	—	—	—	1	3	—	—	4
Chorionepitheliom	—	—	—	—	1	—	—	1
Adnextumoren	6	42	2	14	7	—	7	78
Tubargravidität	—	46	—	3	—	—	1	50
Extragenitale Leiden	—	—	—	7	1	—	—	8
Geburtshilfliche Indikation	—	—	—	3	2	—	—	5
Descensus und Prolaps	—	—	—	6	—	—	—	6
	112	138	5	131	123	—	11	520

Das obenstehende Schema zeigt, dass von den 520 Frauen lediglich 250 nach einseitiger Ovariotomie und einseitiger Salpingoophorektomie (Spalte 2 und 3) theoretisch geburtsfähig geblieben sind.

Menstruationsfähig blieben aussser den Obengenannten diejenigen jetzt sterilen Frauen, bei denen entweder eine Salpingoophorektomie auf der einen Seite und eine Salpingektomie auf der anderen Seite oder die transfundale Keilexcision (Spalte 4 und 8) vorgenommen wurde. Die Gesamtzahl der nach der Operation noch menstruationsfähigen Frauen beträgt demnach nach Einrechnung von 9 Fällen, bei denen die hohe supravaginale Amputation des Uterus ausgeführt wurde, 275. Nicht mehr geburts- und menstruationsfähig, ausgenommen die oben erwähnten 9 Fälle von hoher Amputation des Uterus, die noch menstruiert sind, sind 254 supravaginal amputierte und totalextirpierte Frauen (Spalte 5 und 6).

Im folgenden soll an Hand der ausgezogenen Krankenjournale festgestellt werden, in welchem Ausmasse nach einseittger Ovariotomie Veränderungen im Menstruationszyklus und in der Fertilität vorgekommen und Ausfallserscheinungen eingetreten sind.

I.

Wir fanden bei 272 Frauen nach einseitiger Ovariotomie oder Salpingoophorektomie verschiedene Formen des Menses:

1. Intervall und Dauer war in 211 Fällen = 77.57 % nach der Operation unverändert regelmässig geblieben. Es behalten also fast $^4/_5$ der operierten Frauen unverändert den alten regelmässigen Menstruationszyklus bei. Dabei war der 28-tägige Zyklus dominierend. Von den 211 Frauen hatten ihn 196 beibehalten. Je 6 Frauen menstruierten nach einem 3- und $3^1/_2$ wöchigen Zyklus, je 1 Frau behielt einen $4^1/_2$, 5- und 6 wöchigen Zyklus auch nach der Operation bei.

2. Der regelmässige vor der Operation übliche Zyklus wird nach der Operation durch einen anderen ebenfalls regelmässigen Zyklus ersetzt; dieser Fall tritt bei 27 Frauen = 9.93 % ein. Und zwar wird 16 mal ein vor der Operation regelmässiges 28-tägiges Intervall durch ein regelmässiges 21-tägiges, je zwei 3- und $3^1/_2$- und ein 2-wöchiges durch ein 4-wöchiges, fünf 28-tägige viermal durch 14-tägige und

einmal durch ein 24-tägiges Intervall abgelöst. In einem Falle verändert sich ein regelmässiger 4-wöchiger Zyklus nach der Operation in einen 12-wöchigen, der jedoch als Ausdruck des Praeklimakteriums gedeutet werden kann.

Zusammenfassend sei festgestellt, dass von unseren 27 Fällen in dieser Gruppe 21 einen verkürzten Zyklus und bevorzugt, wie auch Caffier fand, den 21-tägigen annehmen. 5 Fälle, die vor der Operation nach einem regelmässigen verkürzten Zyklus menstruierten, nehmen den normalen 28-tägigen nach der Operation an.

Nach Entfernung des kranken Ovars wird das hormonale Gleichgewicht lediglich durch den zurückgebliebenen gesunden Eierstock aufrecht erhalten. Wie die Erfahrung lehrt, stellt sich dieses Gleichgewicht in der Ovarialfunktion sehr bald nach der Operation in den meisten Fällen ein und äussert sich in einem regelmässigen Zyklus und normaler Menses. In wenigen Fällen erfordert die Übernahme der gesamten Funktion durch ein Ovar Monate, um zu einem normalen meist 28-tägigen Zyklus zu kommen. Als Zwischenstadium ist der 14- und 21-tägige Zyklus anzusehen.

3. Das vor der Operation regelmässige Intervall wird nach der einseitigen Eierstockentfernung unregelmässig in 10 Fällen = 3.67 %. Bei diesen war vor der Operation neunmal der 28-tägige, einmal ein 25-tägiger Zyklus vorhanden. Bei 3 Fällen konnte eine Verkürzung, bei weiteren 3 Fällen eine Verlängerung des unregelmässigen Intervalls nach der Operation festgestellt werden. Bei weiteren 3 Fällen schwankte das Intervall zwischen 3 und 12 Wochen. In einem letzten Fall wurde ein 28 tägiger Menstruationszyklus nach einer hohen supravaginalen Amputation völlig unregelmässig. Diese Feststellung konnten wir auch bei einigen Fällen machen, bei denen nach supravaginaler Amputation eine Corpus-Schleimhautverpflanzung in die Cervix nach Fuchs vorgenommen wurde, obgleich bei diesen Fällen beide Ovarien zurückgelassen wurden.

Die Ursache für die Zyklusstörungen in dieser Gruppe dürften zum Teil in der trägen Leistung des Ovars, zum anderen Teil im cystischen Ovar selbst oder in der erkrankten Gebärmutterschleimhaut liegen.

4. Das vor der Operation unregelmässige Intervall bleibt auch nachher unregelmässig bei 18 Frauen = 6.62 %. Neunmal wurde auch nach der Operation ein unregelmässiger verkürzter Zyklus von 2 – 4 Wochen, in 3 Fällen ein verlängerter von 4 – 8 Wochen beibehalten. In 6 Fällen blieb das Intervall unregelmässig zwischen 2 und 5 Wochen.

Der Grund der Unregelmässigkeit dürfte auch hier in Störungen des zurückgelassenen Ovars oder in sonstigen Drüsenstörungen zu suchen sein.

5. Der vor der Operation unregelmässige Zyklus wird nachher regelmässig bei 6 Frauen. = 2.21 %. Dabei handelte es sich vor der Operation um Intervallschwankungen von 1-12 Wochen. Bei allen 6 Frauen stellte sich der 28tägige Zyklus ein.

Bei dieser Gruppe dürfte der Grund der vor der Operation bestandenen Unregelmässigkeit der Menses in dem kranken entfernten Ovar zu suchen sein. Das zurückgebliebene Ovar kann demnach nach der Operation die normale Funktion ohne gestört zu werden ausüben.

Ausserdem müssen noch 3 weitere Fälle, die unter die oben genannten Gruppen nicht eingereiht werden können, gesondert erwähnt werden.

In einem Falle trat bei einer 37-jährigen Frau, die zweimal geboren hatte, nach einer rechtsseitigen Salpingoophorektomie, ausgeführt wegen eines Ovarialhaematoms, bei sonst gutem Allgemeinbefinden eine Daueramenorrhoe ein, die bis zur letzten Nachuntersuchung ein Jahr nach der Operation noch bestanden hatte. Mangels anderer zwingender Gründe kann angenommen werden, dass der biologische Wert des Ovarialgewebes im zurückgebliebenen Ovar nicht ausreichte, irgend einen Zyklus zu gestalten.

Bei den beiden anderen Fällen musste bald nach der einseitigen Ovariotomie auch das zweite Ovar entfernt werden, da es bald derart cystisch entartete, dass kein funktionsfähiger Rest mehr vorhanden war.

18 von unseren 272 nach der Operation wieder menstruierten Frauen gaben bei der Nachuntersuchung an, dass sich die Stärke der Regelblutung gegenüber der vor der Operation verändert hätte. Zum Teil handelt es sich hier um praeklimakterische Blutungen bei älteren Frauen, um

Erkrankungen der mucosa corporis uteri, um Tumoren des Uterus und der Adnexe und um extragenitale Erkrankungen, die den Allgemeinzustand in Mitleidenschaft gezogen haben. Zum anderen Teil ist wahrscheinlich nach der einseitigen Eierstockentfernung bei diesen Frauen das hormonale Gleichgewicht noch nicht wieder eingetreten.

In diesem Zusammenhange muss ein Fall aus der Klinik Erwähnung finden, bei dem bei einer 28-jährigen Frau die linksseitige Ovariotomie vorgenommen und 13 Jahre später mikroskopisch einwandfrei eine glandulär-cystische Hyperplasie der Uterusschleimhaut festgestellt wurde. Auch Caffier konnte über einen ähnlichen Fall berichten. Auch er zweifelt an der Richtigkeit der Ansicht von Runge, nach der nämlich ein Ovar allein nicht mehr in der Lage sei, die zur Anbahnung einer glandulär-cystischen Hyperplasie notwendigen grossen Hormonmengen zu produzieren.

Für unsere weiteren Betrachtungen scheint es wichtig, das jeweilige Alter bei der Periodengestaltung nach der einseitigen Eierstockentfernung zu untersuchen. Dies wird an Hand des nächsten Schemas erläutert:

Schema IX

Alter	Intervall und Dauer bleibt unverändert regelmässig	Neues regelmässiges Intervall nach der Operation	Vorher regelmässiger, nach Operation unregelmässiger Zyklus	Vorher unregelmässiger Zyklus bleibt nachher unregelmässig	Vorher unregelmässiger Zyklus wird nach Operation regelmässig
unter 20	11 (= 84.61 %)	1	–	1	–
20–25	37 (= 86.05 %)	3	1	2	1
25–30	60 (= 77.92 %)	8	2	7	5
30–35	51 (= 79.68 %)	11	1	1	–
35–40	29 (= 70.73 %)	2	4	6	–
40–45	23 (= 82.14 %)	2	2	1	–
Sa.	211	27	10	18	6
	= 77.57 %	= 9.93 %	= 3.67 %	= 6.62 %	= 2.21 %

Die im letzten Schema angeführten Prozentzahlen sind auf die Gesamtzahl der in den verschiedenen Altersgruppen operierten Frauen bezogen.

Die Tendenz, den vor der Operation eingehaltenen Zyklus auch nach der einseitigen Ovariotomie weiter zu führen, finden wir im jugendlichen Alter am stärksten vertreten, um in den folgenden Jahren abzunehmen und dann zu Beginn des 40. Lebensjahres wieder anzusteigen.

In der Zeit zwischen 25 und 30 Jahren ist einerseits die verhältnismässig grosse Anzahl der nach der Operation weiterhin unregelmässig menstruierten Frauen auffallend, andererseits fällt auch die weitaus grösste Anzahl der vor der Operation unregelmässig und nachher regelmässig menstruierten Frauen unter diese Altersgruppe.

Im Lebensalter zwischen 35 und 40 Jahren finden wir nicht nur prozentual sondern auch zahlenmässig die meisten vor der Operation regelmässig bezw. unregelmässig und nach der Operation dann unregelmässig menstruierten Frauen. Es scheint sich in diesem Alter doch ein gewisser Rückgang in der ovariellen Leistung bemerkbar zu machen.

Bei der Durchsicht unserer Krankenjournale fanden wir in vielen Fällen, dass die Regelblutung im Anschluss an eine einseitige Eierstockentfernung etwa 1-2 Monaten sistiert, denn es kann ja gerade der Eierstock entfernt worden sein, der zum Follikelsprung kommen sollte. Das beweist auch der histologische Untersuchungsbefund an den entfernten Ovarien, an denen sich ein frisches corpus luteum fand und die Menses bei dieser Frau frühzeitig wieder einsetzten.

Wir fanden weiterhin, dass in der Folgezeit der Operation wohl am häufigsten der früher bestandene Zyklus wieder eingenommen wird, das heisst also, dass ein Ovar sich schnell an die Umstellung gewöhnt und die doppelte Arbeitsleistung aufnimmt. In einzelnen Fällen wird nach der Operation zuerst ein unregelmässiger oder ein 14- oder ein 21-tägiger Zyklus eingenommen, der später anscheinend nach Gewöhnung des Restovars an die vermehrte Arbeitsleistung in den endgültig dann beizubehaltenden Zyklus sich umändert. Daraus ist zu ersehen, dass bei wenigen Fällen eine Störung im Sinne einer überstürzten oder verlangsamten Leistung auftritt, die dann aber nach einer gewissen Zeit der Gewöhnung in ein ordnungsgemässes Arbeiten übergeht.

Diese Zyklusstörung wurde von vielen Autoren wie Caffier, Jan Hofmann, Möbius, Runge als eine Ovarialdysfunktion aufgefasst.

Aus der Tatsache, dass der Zyklus nach geraumer Zeit wieder in regelmässige Bahnen kommt, ersehen wir, dass es sich lediglich bei diesen zuerst bestehenden Unregelmässigkeiten um eine überstürzte oder träge Arbeitsleistung des zurückgelassenen Ovars handelt und dass die völlig normale Funktionsübernahme bald folgt. Das Spiel der Sexualfunktion, das Ineinandergreifen der verschiedenen Drüsen, die die Regelblutungen letzten Endes vorbereiten, braucht eben eine geraume Zeit zum Einarbeiten in die neuen Verhältnisse. Eine Tatsache, die uns auch beim Eintritt der ersten Regelblutung, bei der Menarche, bekannt ist, wo oft Unregelmässigkeiten bestehen, die uns zum ärztlichen Handeln zwingen.

Zusammenfassend kann über Zyklusgestaltung nach einseitiger Ovariotomie gesagt werden, dass ein Ovar sehr wohl in der Lage ist, eine ausreichende Funktion des Geschlechtsapparates zu gewährleisten, wenn die zurückgebliebenen Teile des Genitalsystems gesund sind und extragenitale Erkrankungen, die den Allgemeinzustand stärker beeinflussen, auszuschliessen sind.

Wenn berücksichtigt wird, dass wir die Unterlagen über die Beschaffenheit der Menses in vielen Fällen kurz nach der Operation erhielten, also zu einem Zeitpunkt, wo in vielen Fällen das hormonale Gleichgewicht durch das zurückgebliebene Ovar noch nicht wiederhergestellt ist, so kann behauptet werden, dass die im folgendeu angeführten Vergleichszahlen in Wirklichkeit für die einseitig ovariotomierten Fälle noch günstiger liegen. Von unseren Gesamtfällen (840) waren vor der Operation 89.88 % regelmässig und 10.12 % unregelmässig menstruiert. Von den 272 nachuntersuchten noch menstruationsfähigen Frauen waren nach der Operation 89.71 % regelmässig und 10.29 % unregelmässig menstruiert.

Die für den regelmässigen Zyklus sowohl vor wie nach der Operation verhältnismässig sehr hohen und fast gleichen Prozentzahlen lassen erkennen, dass ein Ovar sehr wohl

in der Lage ist, nach der Entfernung des anderen vikarierend die Arbeitsleistung allein zu übernehmen und einen normalen Zyklus zu gestalten.

II.

In der Weiterverfolgung unserer Aufgabestellung soll nun über die Häufigkeit erfolgter Schwangerschaften nach einseitiger Ovariotomie berichtet werden.

Die uns allein verfügbaren Aufzeichnungen aus den Krankenjournalen der Klinik liessen nicht zu, bindende Vergleichszahlen über Fertilität vor und nach der Operation aufzustellen, wie es dann möglich gewesen wäre, wenn die dazu nötigen Unterlagen durch ein Fragebogenverfahren beschafft hätten werden können.

Da sich einerseits unsere operierten Frauen meist schon bald nach der Operation in der Klinik zur Nachuntersuchung vorstellten und dann später wegen Beschwerdefreiheit eben nicht mehr kamen, andererseits sich aber nur ein kleiner Teil der operierten Frauen in der Klinik entbinden liessen, ist unsere Kenntnis über erfolgte Graviditäten unserer einseitig ovariotomierten Frauen eine lückenhafte.

Trotzdem fanden wir unter den 250 geburtsfähigen zur Nachuntersuchung erschienenen Frauen 54, die nach der einseitigen Eierstockentfernung gravide waren. 48 dieser Frauen waren einmal, 2 zweimal und 4 dreimal schwanger gewesen.

26 von diesen Frauen waren 36 mal gravide und haben 33 mal geboren und 3 mal abortiert. 7 Frauen haben lediglich einmal abortiert. 4 dieser Frauen, von denen 2 im Alter zwischen 25 und 30 Jahren und je 1 im Alter zwischen 30 und 35 und 35 und 40 Jahren standen, hatten sich, nachdem wegen starker Verwachsungen im Verlaufe eines Tubarabortes die Salpingoophorektomie der einen Seite durchgeführt wurde wegen eines Tubarabortes der anderen Seite, der Salpingektomie unterziehen müssen. Diese Frauen mussten deshalb für weitere Graviditäten ausscheiden. Weitere 21 Frauen waren gerade bei der Nachuntersuchung zum ersten Male schwanger.

Der erste Abortus erfolgte bereits 3 Monate, die erste Geburt 1 Jahr nach der einseitigen Eierstockentfernung. Die letzte uns bekannt gewordene Gravidität trat 12 Jahre

nach der Operation ein. Die Hälfte unserer Frauen war bereits 1 Jahr, ein weiteres $^1/_4$ spätestens 3 Jahre nach der Operation zum erstenmale gravide.

Von den 54 nach der Operation noch graviden Frauen waren 51 regelmässig und 3 unregelmässig menstruiert, während vor der Operation die gleichen Frauen 48 mal regelmässig und 6 mal unregelmässig menstruiert waren. Weiterhin ist bemerkenswert, dass von diesen 54 Frauen vor der Operation nur 37 = 68.52 % gravide waren. 5 von diesen hatten lediglich einmal abortiert. 17 Frauen = 31.48 % waren vor der Operation nicht schwanger.

Die zahlenmässige Verteilung der Graviditäten vor der Operation auf unsere auch nachher fertile Gruppe wird unter Berücksichtigung des Alters an Hand des nächsten Schemas dargestellt.

Schema X

Alter	Anzahl der vor der Operation graviden Frauen	Anzahl der vor der Operation nicht graviden Frauen	Anzahl der nach der Operation graviden Frauen
unter 20	–	1 (= 100.00 %)	1
20 – 25	8 (= 66.67 %)	4 (= 33.33 %)	12
25 – 30	18 (= 62.97 %)	11 (= 37.93 %)	29
30 – 35	7 (= 87.50 %)	1 (= 12.50 %)	8
35 – 40	3 (=100.00 %)	– (= –)	3
40 – 45	1 (=100.00 %)	– (= –)	1
Summe	37 (= 68.52 %)	17 (= 31.48 %)	54 Frauen

Von den 196 nachuntersuchten und geburtsfähig gebliebenen Frauen, von denen uns Graviditäten nach der einseitigen Ovariotomie nicht bekannt wurden, waren vor der Operation 122 = 62,25 % gravide, während 74 = 37,75 % der Frauen steril waren.

Aus dieser Zusammenstellung und aus dem obenstehenden Schema ist zu ersehen, dass die Fertilität vor der Operation für die auch nachher fertile Gruppe mit 68.52 % etwas günstiger ist, als für die nach der Operation unseres Wissens nach nicht mehr fertile Gruppe mit 62.25 %. Es ist allerdings dabei zu berücksichtigen, dass unter den nach der Operation unseres Wissens nach nicht graviden 196 Frauen 45 ledige waren.

Die Zahl der Geburten vor der Operation ist mit 1.35 auf die einzelne Frau bei den 54 nach der Operation noch

Entbundenen etwas niedriger als bei den übrigen Frauen mit 1.36, von denen uns der Operation folgende Schwangerschaften nicht bekannt sind.

Auf Grund dieser Feststellung konnten wir uns nicht der Ansicht Caffiers anschliessen, nach der bei den nach der Operation noch fertilen Frauen eine biologisch bedingte stärkere Fruchtbarkeit vorhanden sei.

Erwähnenswert ist, dass im Gegensatz zu anderen Autoren, die in verschiedenen Altersstufen eine Fertilität von 85 – 90 % feststellten, wir nur eine solche unter 70 % fanden. Kleinere Gruppen bleiben dabei unberücksichtigt.

Von unseren Gesamtfällen (840) waren vor der Operation 69.41 % gravide, von den 250 nachuntersuchten nach der Operation noch geburtsfähigen Frauen waren vor der Operation dagegen nur 63.60 % schwanger.

Im Vorangehenden haben wir berichtet, dass von 250 nachuntersuchten und operierten Frauen 54 noch schwanger wurden.

Von den übrigen 196 Frauen können 45 unverheiratete Frauen, 1 Frau wegen Daueramenorrhoe und 2 wegen späterhin erfolgter Kastration und weiterhin 27 Frauen über 40 Jahren ebenfalls ausgeschieden werden, da sie für Graviditäten praktisch nicht mehr in Frage kommen.

Wenn weiter überlegt wird, dass nicht wenige Frauen Schwangerschaften ablehnen, sei es, weil schon Kinder in der Familie sind oder solche überhaupt unerwünscht sind, und weiter dass die ungewollte Sterilität zwischen 6 und 10 % der Fälle angegeben wird und dass mechanische Ursachen Unfruchtbarkeit bedingen können, die von verschiedenen Autoren nach Caffier zwischen 14.3 % (Stübler und Brandess) und 34 % (Veit) angegeben werden, so glauben wir, behaupten zu dürfen, dass die Fertilität unserer Frauen nach einseitiger Eierstockentfernung bestimmt nicht geringer ist, als die von anderen Autoren angegebene.

III.

In beiden vorhergehenden Abschnitten haben wir die Fälle aufgeführt, bei denen Regelstörungen durch die Operation beseitigt, im besonderen aber nach der Operation irgendwie aufgetreten sind; wir haben weiterhin untersucht,

in welchem Ausmasse nach der einseitigen Ovariotomie noch Schwangerschaften aufgetreten sind.

Wir sind zu der Auffassung gekommen, dass sowohl der unfruchtbare wie der fruchtbare Funktionsgang (Sellheim), also Menstruationszyklus wie Schwangerschaft durch ein Ovar aufrechterhalten werden kann, bezw. uneingeschränkt möglich ist, wenn dieses eine Ovar funktionstüchtig bleibt.

Wesentlich erscheint zu erforschen, in wieweit bei den einseitig ovariotomierten Frauen nach der Operation Störungen im Allgemeinbefinden und Ausfallserscheinungen, die sich in Gewichtszunahme, Haarausfall, Schweissausbrüchen, Hitzewallungen, Blutandrang, Herzklopfen und verfrühten Eintritt in die Menopause äussern, aufgetreten sind.

Wir fanden, dass von den 840 Frauen 520 = 61.90 % zur Nachuntersuchung kamen. Von diesen waren 359 = 69.04 %, also weitaus die meisten, bei der Nachuntersuchung sowohl subjektiv wie objektiv völlig beschwerdefrei. Was nun sonstige Störungen nach der Operation betrifft, so klagten nur 31 Frauen, das sind 5.96 % der wiedererschienenen Frauen, über meist geringfügige Ausfallserscheinungen, die später genauer aufgeführt werden. 21 Frauen = 4.04 % waren zur Behandlung schwerer gynäkologischer Erkrankungen wieder erschienen. Die restlichen 109 Frauen = 20.96 % klagten im wesentlichen über Kreuz- und Unterleibschmerzen, Ausfluss, Pruritus, Adhaesions-, Miktions- und Blasenbeschwerden.

Die verhältnismässig grosse Zahl von Frauen, die bei der Nachuntersuchung über Beschwerden klagten, sind zum Teil als Folge des kurz überstandenen Eingriffes aufzufassen; zum Teil klagten die Frauen über Beschwerden, die weder mit der Tätigkeit noch mit dem Geschlechtsapparat selbst etwas zu tun haben.

Über Ausfallserscheinungen nach einseitiger Eierstockentfernung klagten lediglich 31 Frauen.

Eingerechnet in diese Zahl sind noch 7 Fälle mit praeklimakterischen und klimakterischen Beschwerden.

2 Frauen waren mit 46 und 47 Jahren in die Menopause eingetreten, nachdem die einseitige Ovariotomie 10 bezw. 3 Jahre früher vorgenommen wurde. Weitere 5

Frauen standen im Augenblick der letzten Nachuntersuchung im Praeklimakterium im Alter von 51, je zweimal von 47 und 44 Jahren und hatten die einseitige Ovariotomie vor 7, 12, 12, 10 und 3 Jahren durchgemacht.

Die anderen 24 Frauen sahen wir zum Teil erst Jahre nach der Operation mit Klagen kommen. 5 dieser Frauen blieb bei der Operation Uterus und einseitige Adnexe erhalten. Bei dem weitaus grösseren Teil der Frauen, die über Ausfallserscheinungen klagten, nämlich bei den übrigen 19, war die supravaginale oder abdominale Amputation des Uterus durchgeführt worden.

Bei Frauen, bei denen der Uterus ganz oder teilweise mit entfernt werden musste, sind also mehr als dreimal so häufig Ausfallserscheinungen aufgetreten, als bei Frauen, bei denen unter Belassung des Uterus nur die Adnexe der einen Seite entfernt wurden.

Diese Feststellung lässt die Vermutung aufkommen, dass der Uterus bezw. dessen Schleimhaut an dem Zustandekommen eines hormonalen Gleichgewichtshaushaltes mitbeteiligt sein muss. Marx bezeichnet den Uterus als den katalytischen Faktor im Hormonspiel Hypophyse und Ovarium.

Von den 5 Frauen, denen der Uterus bei der Operation belassen wurde, traten bei 4 Frauen Ausfallserscheinungen wegen hochgradiger cystischer Degeneration des zurückgebliebenen Ovars auf. Es handelte sich um Frauen im Alter von 23, 25, 28 und 37 Jahren, bei denen vor 1 - 5 Jahren die einseitige Ovariotomie durchgeführt wurde. Die Beschwerden, über die geklagt wurden, waren in den beiden ersten Fällen Hitzewallungen mittleren Grades, im 3. Falle vermehrter Haarausfall und beim letzten Fall Hitzewallungen, Schweissausbrüche und Kopfschmerzen.

Die Ursache dieser Ausfallserscheinungen ist in der Tatsache zu suchen, dass die cystischen Veränderungen des Restovars, die bei der Operation bereits erkannt wurden, derart umfangreich waren, dass kein ausreichender funktionstüchtiger Ovarialrest mehr übrig blieb.

Ein letzter Fall dieser Gruppe sei noch genannt, der bereits weiter oben erwähnt wurde. Bei einer 41-jährigen Frau wurde 13 Jahre nach der einseitigen Ovariotomie

eine glandulär-cystische Hyperplasie der Uterusschleimhaut festgestellt. Da eine Operation nicht in Frage kam, musste die Erkrankung durch Radiumeinlagen angegargen werden. Die dadurch entstandenen Ausfallserscheinungen, wie Hitzewallungen, sind ohne weiteres durch diese Kastration geklärt.

Weiterhin sei die Gruppe der 19 uterusamputierten Frauen erwähnt, von denen 15 zum Zeitpunkt des ersten Auftretens von Ausfallserscheinungen ein Lebensalter von 40 Jahren überschritten hatten.

Von diesen klagten 2 Frauen im Alter von 52 und 45 Jahren, die vor 9 und 1 Jahr operiert wurden, über klimakterische Gelenkbeschwerden und litten an Arthritis deformans bei gleichzeitigem Auftreten von Hitzewallungen. 2 weitere Frauen im Alter von 42 und 36 Jahren, die vor 4 und 8 Jahren operiert wurden, berichten über starke Gewichtszunahme, letztere ausserdem über Juckreiz am Genitale. Im übrigen bestand bei beiden völliges Wohlbefinden bei normalem Untersuchungsbefund.

Über leichte Hitzewallungen klagten je eine 29- und 40-, zwei 42-, eine 43-, zwei 44-, je eine 45- und 47-jährige Frau. Diese Frauen wurden in einer Zeitspanne von 1—7 Jahren vor dem ersten Auftreten der Ausfallserscheinungen operiert. Ferner klagten eine 46-jährige Frau, vor 6 Jahren operiert, über starke Hitzewallungen, eine 36-, 40- und 45-jährige Frau, vor 2, 4 und 8 Jahren operiert, über zeitweise auftretende Hitzewallungen, Herzklopfen und Schwindelanfälle. Eine 33-jährige Frau, vor 2 Jahren operiert, endlich leidet auf Grund von therapeutischen Röntgenbestrahlungen wegen beginnenden Collum-Carcinoms an reichlich Hitzewallungen.

Zusammenfassend kann über das Kapitel der Ausfallserscheinungen gesagt werden, dass wir bei den 520 nachuntersuchten einseitig ovariotomierten Frauen in keinem einzigen Falle den verfrühten Eintritt der Menopause oder praeklimakterischer Beschwerden haben feststellen können.

Die Ausfallserscheinungen der Frauen, bei denen das kranke Ovar entfernt werden musste und der Uterus belassen werden konnte, sind in allen Fällen durch die Dysfunktion des zurückgebliebenen cystischen Ovars geklärt.

Bei den uterusamputierten Frauen sind Ausfallserscheinungen in den meisten Fällen erst im Alter von über 40 Jahren aufgetreten und somit kaum verfrüht. Lediglich bei 2 Frauen, die im Alter von 29 und 36 Jahren an Hitzewallungen litten, bleibt die Frage offen, ob die Ursache in einer organischen Schädigung zu suchen ist oder ob sie psychogen bedingt ist. Denn die Erfahrung lehrt, dass Frauen, bei denen nach der Gebärmutterentfernung die Regel ausblieb, auf Grund des Fehlens der Menses mitunter an nervösen Störungen zu leiden haben. Gerade der Volksmund sagt ja, dass das Fehlen der Regel immer folgenschwer für den Organismus sei.

Nach Durchsicht und Auswertung unseres Materiales fanden wir bei den 520 nachuntersuchten Frauen, denen aus den verschiedensten Indikationen heraus nur ein Ovar mit oder ohne Uterus oder Teilen desselben belassen werden konnte, folgende Zustandsbilder bei der Wiedervorstellung oder Wiederaufnahme in die Klinik:

1. Regelstörungen in Gestalt unregelmässiger Menses fanden wir nach der Operation in 10.29 % der Fälle, während vor der Operation bei den gleichen Frauen nur in 8.82 % Unregelmässigkeiten aufgetreten sind.

3.67 % von diesen Fällen waren vor der einseitigen Ovariotomie regelmässig und nachher unregelmässig menstruiert.

Wie wir an vielen Fällen nachweisen konnten, handelt es sich hier bei dem zurückgelassenen Ovar nicht um eine ovarielle Dysfunktion, sondern um die Umstellung auf die doppelte Arbeitsleistung, die in wenigen Fällen überstürzte oder träge Formen annimmt, um dann aber erfahrungsgemäss geraume Zeit nach der Operation wieder in regelmässige Bahnen zu kommen.

In weiteren 6.62 % der Fälle bestand sowohl vor wie nach der Operation ein unregelmässiger Menstruationszyklus weiter.

Bei diesen Fällen handelt es sich um Erkrankungen der zurückgebliebenen Teile des Geschlechtsapparates und zwar meist um cystische Veränderungen des erhaltenen Ovars, was in 24.88 % der Gesamtfälle bei der Operation festgestellt wurde, und um Erkrankungen der Corpus-Schleimhaut des Uterus.

Bei einer Frau trat gleich nach der einseitigen Ovariotomie eine Daueramenorrhoe ein. Der Grund dazu dürfte in der biologischen Minderwertigkeit des Ovarialgewebes im zurückgelassen Eierstock zu suchen sein.

Dass ein Ovar in der Lage ist, sowohl qualitativ wie quantitativ die zu einem normalen Arbeiten eines Geschlechtsapparates notwendigen Hormonmengen herzustellen, zeigen zahlreiche Fälle von Polyhypermenorrhoe und weiterhin ein Fall von nachgewiesener glandulär-cystischer Hyperplasie.

2. Schwangerschaften traten nach der einseitigen Ovariotomie bei den nach der Operation noch geburtsfähigen 250 Frauen auf Grund unserer Aufzeichnungen in den Krankenjournalen in 54 Fällen auf. Davon waren 2 Frauen je zweimal und 4 Frauen sogar je dreimal schwanger gewesen.

Wir konnten trotz eingehenden Studiums unserer Unterlagen nicht zu der Auffassung kommen, dass die Fertilität bei Frauen nach einseitiger Ovariotomie geringer wurde.

Wir haben deshalb verzichtet, bei den übrigen Frauen, von denen uns Graviditäten nach der Operation nicht bekannt sind, Nachforschungen anzustellen.

3. Ausfallserscheinungen (Hitzewallungen, Blutandrang, Schweissausbrüche, Kopfschmerzen usw.) waren in 5.96 % unserer nachuntersuchten Fälle aufgetreten. Davon waren 1.35 % praeklimakterische und klimakterische Beschwerden und 4.61 % Ausfallserscheinungen leichten bis mittleren Grades.

Wir fanden in keinem einzigen Falle den vorzeitigen Eintritt der Menopause oder praeklimakterischer Beschwerden. Die jüngste Frau, die über derartige Beschwerden klagte, war 44 Jahre alt.

Bemerkenswerterweise traten bei uterusamputierten Frauen Ausfallserscheinungen viermal häufiger auf, als bei den nur einseitig ovariotomierten Frauen, obwohl sich der zahlenmässige Anteil beider Gruppen an den Gesamtfällen etwa die Waage hält.

Als Ursache für die Ausfallserscheinungen bei den Frauen, bei denen der Uterus belassen werden konnte, und nur ein krankes Ovar entfernt werden musste, konnte durchweg eine weitgehende cystische Zerstörung des zurückgebliebenen Eierstockes gefunden werden.

Die weitaus meisten Frauen, bei denen nach einseitiger Ovariotomie und Amputation des Uterus Ausfallserscheinungen auftraten, waren über 40 Jahre alt. Sie finden ihre Erklärung in der ungenügenden Arbeitsleistung des zurückgelassenen Ovars und in dem Fehlen der Uterusschleimhaut als katalytischem Element. Von einem verfrühten Eintritt von Ausfallserscheinungen bei diesen Frauen kann also nicht gesprochen werden.

Lediglich bei 2 Frauen traten im Alter von 29 und 36 Jahren Ausfallserscheinungen auf, deren Genese wir auf Grund unserer Unterlagen nicht sicher klären konnten, vermutlich sind sie aber psychogener Natur. Auch in diesem Kapitel der Ausfallserscheinungen konnten keine Fälle gefunden werden, in denen Frauen nach einseitiger Ovariotomie unter 40 Jahren über eine verminderte Arbeitsleistung des einen zurückgebliebenen Ovars zu klagen hatten.

Wir kommen also zusammenfassend auf Grund unserer Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass ein Ovar nach Entfernung des anderen sehr wohl in der Lage ist, die volle für das Geschlechtsleben der Frau notwendige Funktion für alle Lebensabschnitte allein zu übernehmen, vorausgesetzt, dass dieses eine Ovar gesund ist.

Schrifttum

Birnbaum,	Zbl. Gynäk. 1929, 1643.
Byörkenheim,	Zbl. Gynäk. 1935, 794-796.
Bock,	Zbl. Gynäk. 1935, 2770-2771.
Bufe,	Zbl. Gynäk. 1937, 632.
Caffier,	Zbl. Gynäk. 1937, 2370-2377.
Calmann,	Zbl. Gynäk. 1905, 1440-1445.
Eymer,	Münch. med. Wschr. 1935 II, 1267-1273.
Fuchs,	Med. Welt 1935, 525-528.
Füth,	Münch. med. Wschr. 1936 I, 1044-1045.
Glas,	Zbl. Gynäk. 1933, 1436.
Gusenleitner,	Wien. Kl. Wschr. 1935 II, 1419-1420.
Hofmann,	Rozhl. Chir. a Gynaek. C. gynaek. 14, 101, 1935.
Holt,	Zbl. Gynäk. 1935, 1161-1164.
Hubert,	Zbl. Gynäk. 1936, 152.
v. Jaschke-Pankow,	Lehrbuch der Gynäkologie, Verlag Julius Springer, 1933.
Kraus,	Zbl. Gynäk. 1933, 2830.
Liebmann,	Zbl. Gynäk. 1937, 2716. Orósképzés 26, Toth-Sonderh. 72-76, 1936.
Louros,	Zbl. Gynäk. 1934, 2848-2849.
Marx,	Zbl. Gynäk. 1937, 2716-2717.
Runge,	Zbl. Gynäk. 1936, 343-352. Mschr. Geburtsh. 100, H. 4-5.
Wahl,	Münch. med. Wschr. 1936 I, 311-312

Lebenslauf

Ich, Ludwig Max Josef W e r n e r , wurde am 20. März 1905 in Allersberg in Bayern als Sohn des praktischen Arztes Dr. Josef Werner geboren. Nach 4jährigem Besuch der Volksschule in Allersberg und Eichstätt trat ich 1915 in das humanistische Gymnasium in Eichstätt ein und erhielt an dieser Anstalt im April 1924 das Reifezeugnis. Am 23. April 1924 trat ich als Fahnenjunker in die bayerische Landespolizei in Regensburg ein. Nach beendeter Offiziersausbildung wurde ich am 1. Oktober 1926 zum Studium beurlaubt und schied am 1. Oktober 1928 aus dem Verbande der bayerischen Landespolizei aus.

Das Medizinstudium begann ich zu Beginn des Wintersemesters 1926 an der Universität in München, wo ich die ersten 3 Semester immatrikuliert war. Die nächsten 3 Semester hatte ich an der Universität Greifswald belegt. Dort bestand ich im 6. Semester das medizinische Vorexamen. Vom 7. – 11. Semester studierte ich wiederum an der Universität München. Am 10. August 1932 hatte ich in München die ärztliche Prüfung bestanden. Das Praktikantenjahr leistete ich an der I. medizinischen Abteilung des städtischen Krankenhauses München links der Isar ab. Die Approbation als Arzt erhielt ich am 31. August 1933.

Am 1. Oktober 1933 trat ich als Unterarzt in die bayerische Landespolizei ein und stand als Assistenz- und Oberarzt in München, Augsburg und Aschaffenburg im Truppendienst. Seit 15. Oktober 1935 bin ich Standortarzt in Büdingen. Am 1. Dezember 1935 wurde ich zum Stabsarzt befördert.